

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó:

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő:

Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszonhatodik évfolyam. VIII. füzet. 1887. Augusztus hó.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti-Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapestben, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. sz., II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.

A zsarnóczai fenyőmagpergetés 1886—1887. évi eredménye.

Közli: Tomcsányi Gyula, m. kir. erdőmester.

A lúcz- és jegenyefenyő e vidéken a múlt évben bő magtermést adott, az erdőhivatal ezt a kedvező alkalmat felhasználni igyekezvén, tetemes mennyiséget gyűjtetett e két fenyőfaj tobozaiból; az erdei fenyőből ellenben, egyrészt mert ily erdő csak kevés van a környéken, de másrészt mivel az előzetes magfejtési kísérlet azt mutatta, hogy az erdei fenyőmagpergetés a jelenlegi magárak mellett nem elég jövedelmező, csak annyi gyűjtetett, a mennyire a további kísérletekhez okvetlenül szükség volt.

Az alábbi táblázatban vannak összefoglalva a magfejtésre vonatkozó összes adatok, ezek kiegészítéseül a következőket tartom szükségesnek megjegyezni:

Folyó szám		To- boz	Tiszta mag		Pénzösszeg						Csirázó képesség ‰
			hl-eként átlagosan	összesen	egyenként		össze- sen				
					frt	kr	frt	kr			
		hl		kg							
I. Luczfenyő.											
1	Gyűjtött toboz mennyiség gyűjtési és szállítási bér	4885	.	.	.	66	3224	10	.	.	.
2	Kifejtett toboz mennyiség, az ebből nyert tiszta mag, a fejtés költsége és a mag csirázó képessége . . .	1879	1.53	2883	.	4.46	128	58	72	.	.
3	Készletben maradt toboz mennyiség .	3006	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	A kifejtett mag költsége kg-ként és összesen	.	.	.	.	47.6	1368	72	.	.	.
5	Értékesítettett:										
	a) magánosoknak eladatott	.	.	213	{	1 ⁷⁵	161	.	.	.	.
	b) más kincstári hatóságoknak . . .	.	.	720	{	1 ⁶⁰	654	80	.	.	.
	c) saját szükségletre felhasználtatott .	.	.	185	.	60	111	.	.	.	.
	Összesen	.	.	1118	.	.	926	80	.	.	.
6	A készletnek mennyisége és értéke:										
	a) mag készlet	.	.	1765	.	75	1423	75	.	.	.
	b) a toboz készletből várható mag mennyisége és értéke a pergetési költség levonásával	3006	.	4599	.	70	3219	42	.	.	.
7	Az összes értékesítés és a készlet értéke	.	.	7482	.	.	5569	97	.	.	.
8	Összes kiadás	.	.	.	.	.	3352	68	.	.	.
	Tiszta nyereség	.	.	.	.	.	2217	29	.	.	.
II. Erdei fenyő.											
1	Gyűjtött toboz mennyiség, gyűjtési és szállítási bér	136	.	.	.	90	122	40	.	.	.
2	Kifejtett toboz mennyiség, az ebből nyert tiszta mag, a fejtés költsége és a mag csirázó képessége . . .	136	0.69	94	.	14.91	14	02	66	.	.
3	Maradt készletben	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	A kifejtett mag kg-kénti és összes költsége	.	.	.	.	1 45.1	136	42	.	.	.
5	Értékesítettett:										
	a) magánosoknak eladatott	.	.	5	2	.	10	.	.	.	.
	b) m s kincstári hatóságoknak . . .	.	.	26	2	.	52	.	.	.	.
	c) saját szükségletre felhasználtatott .	.	.	63	2	.	126	.	.	.	.
	Összesen	.	.	94	.	.	188	.	.	.	.
6	Összes kiadás	.	.	.	.	.	136	42	.	.	.
	Tiszta nyereség	.	.	.	.	.	51	58	.	.	.

Folyó szám		To- boz	Tiszta mag		Pénzösszeg				Csirázó képesség ‰
			hl- enként átlagosan	kg összesen	egyenként		össze- sen		
					hl	kg	frt	kr	
	III. Jegenyefenyő.								
1	Gyűjtött toboz mennyiség gyűjtési és szállítási bér	1458	.	.	.	80	1166	40	.
2	Kifejtett toboz mennyiség, az ebből nyert tiszta mag, a fejtés költsége és a mag csirázó képessége . . .	1458	4.5	6561	.	02	131	22	65
3	Maradt készletben	.	.	.	.	.	.	.	.
4	A kifejtett mag kg-kénti és összes költsége	.	.	.	.	19 _s	1297	62	.
5	Értékesítettett:								
	a) magánosoknak eladatott	.	.	833	.	25	208	25	.
	b) más kincstári hatóságoknak . .	.	.	2417	{	22	634	05	.
	c) saját szükségletre felhasználtatott	.	.	3311		25			
	Összesen	.	.	6561	.	30	728	42	.
6	Összes kiadás	.	.	.	.	22	1570	72	.
	Tiszta nyereség	.	.	.	.	.	1297	62	.
		.	.	.	.	.	273	10	.
	Összesítés.								
	Tiszta nyereség a luczfenyőnél . .	.	.	.	.	.	2217	29	.
	" " az erdei fenyőnél	.	.	.	.	.	51	58	.
	" " a jegenyefenyőnél	.	.	.	.	.	273	10	.
	Összesen	.	.	.	.	.	2541	97	.

1. A lúcz- és erdei fenyőtobozok a légfűtésre berendezett zsarnóczai magpergetőben fejtettek ki. Ez a magpergető, a melynek berendezése az „Erdészeti Lapok” 1885. évi VIII. füzetében volt ismertetve, az időközben szerzett tapasztalatok alapján szerkezetében némileg átalakíttatott; nevezetesen miután az előbbi pergetéseknél azt tapasztaltam, hogy a hőkamrában elhelyezett és a kályhából a kémény felé vezető 17 könyökű füstcsőnek a koromtól való kitisztítása sok nehézséggel járt, e helyett egy 2 könyökű csövet alkalmaztattam, és pedig különösen azért, mert a fűtésnél, már takarékosági szempotból is, kizárólag csak üres tobozok használtattván,

ezekből a nagy gyantatartalom miatt igen sok korom fejlődött, a mely vastag rétegben ülepedett le a csövekben. Ennek a körülménynek, eltekintve a gyakran szükségessé vált tisztítástól, az a további hátránya volt, hogy a tűz a kályhában nem éghetett elég élénken. A tapasztalat azt igazolta, hogy a kályha hőfejlesztési ereje a 2 könyökű csövek mellett nem csökkent. A füstcsövek szerkezetének módosításával pedig egyidejűleg, minthogy a kéményben is igen vastag rétegekben rakódott le a korom, s e miatt a kéményt is nagyon gyakran kellett kitakarítani s különösen mert a hengerkémények alaposan csak kiégetés által takaríthatók ki, s a gyakori kéménykiégetés tűzveszélylyel járt, de körülményes és költséges is volt: a hengerkémény helyett, megmászható kémény épített, a mely a czélnak szintén tökéletesen megfelel.

A hengeralakú, forgatható tobozrosta használata sem bizonyult czélszerűnek, mivel ezzel a nagymennyiségű kipergett tobozok kirostálását győzni nem lehetett; e helyett tehát 70—80 cm átmérőjű, erős kaváju és ritka fonadéku kézi rosták használtattak, a melyekkel a munka sokkal gyorsabban és tökéletesebben is volt végezhető.

A pergetésnél állandóan két munkás alkalmaztatott, reggeli 6 órától esti 6 óráig tartó munkaidőre, ezenfelül azonban, minthogy a pergetés, a vásár- és ünnepnapokat sem véve ki, éjjel-nappal folyt, a munkások egyike, felváltva éjjeli szolgálatot is teljesített. Ez a két munkás végezte a pergetés körül előforduló összes munkát, u. m. a tobozoknak a cserényekre való feltöltését, a kipergett tobozok eltávolítását, a fűtést, a magnak leszárnyalását, kitisztítását és csomagolását. Havi bérül a munkások mindegyike 18 forintot, a két munkás tehát összesen 36 frtot kapott.

A pergetés 1886. évi november hó 10-étől kezdve szakadatlanul folyt 1887. évi márczius hó 19-ig. Az egy héten

át feltöltött tobozokból nyert mag, a rá következő héten kitisztított s minden hét eredménye úgy a kipergetett tobozok, mint az azokból nyert magmennyiséget illetőleg, külön fel lett jegyezve; az egyes hetek eredménye tiszta magban egy *hl* toboz után a luczfenyőnél 1·35—1·63 *kg*, az erdei fenyőnél pedig 0·56—0·70 *gk* közt váltakozott. Hogy a kihozatal határai oly tágak voltak, ez annak tulajdonítandó, hogy a tobozok különböző helyeken szedettek s ehhez képest különböző jóságuk is voltak.

A lucz tobozból minden cserényre egy *hl*-nyi töltetett fel egyszerre és a pergetés 40—45 C⁰ hőség mellett 48 órát vett igénybe. Hogy a munkások folyton lehetőleg egyenlően legyenek elfoglalva, egy napon a 20 cserényes, más napon pedig a 15 cserényes oldal lett tobozokkal megtöltve, egy hónap alatt tehát $15 \times 20 + 15 \times 15 = 525$ *hl* lucztoboz fejtetett ki; és minthogy az 1·53 *kg* átlagos kihozatal mellett 525 *hl* tobozból 803·25 *kg* tiszta mag került ki, a 36 frtnyi pergetési munkabérből 1 *kg* magra 4·46 kr esik, vagyis annyiba került egy *kg*-nak a kipergetése, leszárnyalása és kitisztítása.

Az erdei fenyőtobozból egy cserényre szintén 1 *hl* töltetett fel egyszerre, a teljes kipergetéshez azonban ugyancsak 40—45 C⁰ hőség mellett 72 órányi időre volt szükség; egy hónap alatt tehát $10 \times 20 + 10 \times 15 = 350$ *hl* toboz lett kipergetve, ezen tobozmennyiségből pedig *hl*-enként 0·69 *kg* átlagos kihozatalt számítva, 241·5 *kg* tiszta mag nyeretett, a 36 frt pergetési munkabérből tehát 1 *kg* magra 14·94 kr esett.

Ez eredmény eltér ugyan az „Erdészeti Lapok“ 1885. évi VIII. füzetében közlött adatoktól, ez azonban csak onnan ered, hogy 1885-ben csak nappal lett fütve a magpergető, továbbá, hogy akkorában csak igen csekély mennyiségű toboz

állott rendelkezésre és végül, hogy a pergetési eljárást akkor itt még senki sem ismerte kellően.

A magpergetés annak egész tartama alatt, a mely — mint már fennebb említve volt — 4 hónapon át szakadatlanul folyt, az erdőhivatali tisztikar és a vozniczi kezelő főerdész által felváltva, rendszeresen ellenőriztetett, a mire azért volt szükség, hogy a tobozok teljesen kifejtessenek és a mag csirázóképességét veszélyeztető hó ne alkalmaztassék, de a tűzveszély szempontjából is. Ez alkalommal tehát különösen a munkások ébersége, és a hőfok mikénti betartása lett ellenőrizve, a cserények közt elhelyezett hőmérők segítségével.

Munkaközben a kályha füstcsöve hetenkint, a kémény pedig havonként egyszer lett kitisztítva.

A cserények alatt lévő hűtőkamarákból kikerült szárnyas mag csépelés által tisztított meg a szárnyaktól és pedig olyképen, hogy az egy *hl*-es zsákok félig töltettek meg szárnyas maggal, és az ekként megtöltött zsákok gyékényre fektetve csépeltek el. A cséplés zsákonként 4—5 perczig tartott, mire a mag a szárnyaktól és tobozpikkelyektől szelelő rostákon és kézi rostákon tisztított meg.

A tisztításhoz megfelelő sűrűségű rosták használtattak, s ezek segélyével sikerült a magot teljesen kitisztítani, kivéve azon esetben, ha a tobozokkal oly gallyak kerültek a cserényekre, a melyeken tűk állottak, e tűket, legkivált a luczfenyőéit, a leggondosabb rostálás mellett sem lehetett eltávolítani, miért is a magpergetésnél szükséges arra vigyázni, hogy a tobozokkal gallyak és illetve tűk ne kerüljenek a cserényekre.

A felhasznált lucz- és erdeifenyő toboz nagyobb része 40—45 *km* távolságról a körmöczi erdőgondnokság kerületéből szállított. Gyűjtésért *hl*-enként 35—42 kr, fuvarbér fejében pedig Zsarnóczáig 26 kr fizettetett.

A kifejtett mag csirázóképessége, az „Erdészeti Lapok“ 1885. évfolyamának II-ik füzetében leírt Stainer és Grünwald-féle készülékek segítségével vizsgáltatott meg, ezen csiráztatási kísérletek a magpergetés egész tartama alatt folytak. Egy-egy kísérlet 4 hetet vett igénybe s találtatott, hogy a nyert luczfenyőmag 65 és 90⁰/₀ közt váltakozó, tehát 72⁰/₀ átlagos csirázó képességgel bír, az erdei fenyőmag pedig 61 és 73⁰/₀ közt váltakozó, vagyis átlagosan 66⁰/₀ csirázóképességgel.

2. A jegenyefenyő magfejtéshez, a mint általánosan tudva van, mesterséges melegre nincsen szükség, elegendő, hogy a tobozok, ha nem lettek elegendően száraz időben gyűjtve, szellős száraz helyre tétessenek, ahol, mihelyt megszáradnak, azonnal szét is hullanak. Sőt csak az oly tobozokból várható teljesen egészséges és érett mag, a melyek akkor gyűjtetnek, amidőn már széthullani kezdenek. Az oly jegenyefenyő toboz, mely gyűjtéskor nem hull szét, rendesen vagy éretlen, vagy szúrágott, első esetben széthull ha megszárad, de éretlen magot ad, ha pedig szúrágott, akkor egyáltalán nem hull szét, mivel a szúrágást követő gyanta, a toboz pikkelyeit együvé ragasztja, az ily beteges toboz már külsőleg is felismerhető, amennyiben forradásos, görbe növésű és helyenként gyantával szokott bevonva lenni.

Minthogy a jegenyefenyő toboz legkönnyebben akkor gyűjthető, amidőn még nem hull szét, azaz amikor még nem teljesen érett, a gyűjtés is akkor a legolcsóbb, mert amíg az érett mag gyűjtése és a zsarnóczai magpergetőbe való szállítás *hl*-enként az itteni munkaviszonyok mellett 70—80 krnál olcsóbban nem volt eszközölhető, addig a nem teljesen érett tobozokból 25—30 krnyi bér mellett is lehetne gyűjteni.

A fennebb említett, valamint az a körülmény, hogy a

jegenyefenyőmag a tobozból kifejtve, hamar elveszti csirázó-képességét magyarázata annak, hogy a kereskedésbe jövő jegenyefenyőmag rendszerint igen rossz. Ez okból kivált az oly vidékeken, a hol évről-évre szokott a jegenyefenyő toboz gyűjtetni, nagy gondot kell arra fordítani, hogy a gyűjtés annak idején történjék, annyival inkább, mert a nép igen jól tudja azt, hogy az éretlen toboz könnyebben gyűjthető, valamint azt is, hogy ha az ily tobozok kellően megszáritatnak, épen úgy széthullanak, mint az érettek s ilyenkor csak nehezen különböztethetők meg az érettektől, könnyen megtörténhetik ennél fogva, hogy furfangból korán kezdi a gyűjtést, s az éretlen tobozokat aztán érettek helyett szolgáltatja be.

A zsarnóczai kerületben legelőször 1884. évben gyűjtettem jegenyefenyő tobozt, a mikor is a gyűjtés október hó 5-én kezdetett meg, és november hó 20-án fejeztetett be; ez év magja kiváló jó csirázóképességgel birt, a következő évben azonban a jó tobozok közé már olyanok is becsempesztettek, a melyek éretlen korukban gyűjtettek, miért is az 1885. évi mag nem volt elég jó minőségű. A múlt évi gyűjtés október hó 18-án kezdetett meg és három hétig tartott, és ez a gyűjtés mondható a három gyűjtés közül a leg-sikresebbnek.

A gyűjtésnél arra is kellett ügyelni, hogy a tobozok nedves időben ne szedessenek le, nehogy megfülés következtében a mag csirázóképessége szenvedjen. Ha ez megengedhető lenne, a gyűjtés sokkal kevesebb költséggel járt volna, mert tudvalevőleg a nyilni kezdő tobozok a nedvességben ismét bezáródnak és így könnyebben szedhetők, míg ellenben az érett, száraz tobozok csak nagy fáradsággal gyűjthetők; megnehezíti a gyűjtést még az is, hogy a galyakról leszakított tobozt nem lehet úgy, mint a többi fenyőfélék tobozait a fáról ledobni, mivel esés közben teljesen széthullanának; szük-

séges ennél fogva, hogy a munkás a tobozokat már a fánkosárba vagy zsákba szedje.

A kellő időben gyűjtött száraz tobozok, vagyis helyesebben mondva, a széthullott tobozok, száraz helyre tétettek a magpergető pajtájában és ott 50 cm magas rétegben hagynak addig, a míg a magra megrendelések nem jöttek. Az ilyképen elhelyezett tobozrakást, ha nem elég szárazon gyűjtettek a tobozok, koronként át kell lapátolni, erre azonban a múlt év őszen gyűjtött tobozoknál szükség nem volt, mert a tobozok kellő és száraz időben gyűjtettek össze.

A jegenyefenyő magfejtésnél a következő eljárást követtem: a tobozok, illetve az ezek széthullása folytán, pikkelyekből, magból és a tobozok gerezdjeiből álló keverék, oly kézi rosta segítségével ostáltattak át, mely a magot és az apróbb pikkelyeket átbocsátotta, az ekként áthullott keverékben foglalt apróbb pikkelyek és a magból letörött szárnyak, szelelő rosták lettek a tiszta magtól különválasztva. Erre a célra Zirbs József liebenthali magkereskedőtől szereztem be egy szelelő rostát, mely kizárólag jegenyefenyő mag tisztításra készült, e rostán a tölcser alatt, melybe a tisztítandó anyag töltetik, egy fogas henger van alkalmazva, melynek az a rendeltetése, hogy a még nem egészen széthullott tobozokat szétmorzsolja, minthogy azonban a múlt őszt sikerült csakis széthullott tobozokat gyűjteni, a melyek közt csak ritkán fordultak elő gyantával bevont többé-kevésbé szúrágott egész tobozok, ezen szelelő rostán csakis az ily, nem egészen megbízható tobozokat kellett szétmorzsolni. Háromszori rostálás után a jegenyefenyőmag teljesen megtisztult. Egy kg tiszta mag kifejtése, illetőleg kirostálása nem egészen 2 krba került.

A jegenyefenyőmag csirázóképességének megállapítására több kísérletet tettem, miután ugyanis meggyőződtem arról.

hogy a lúcz- és az erdei fenyőmag csiráztatására oly alkalmasnak bizonyult Stainer és Grünwald-féle készülékek, a jegenyefenyőmagot egyáltalán nem képesek csirázásra indítani, erre a célra nagyobb lapos agyagedényt töltöttem meg homokkal, később pedig fűrészporral, s ebbe vettettem el a magot. Ez eljárás mellett a magnak mintegy 25—30⁰/₀-a csirázott ki, minthogy pedig meggyőződéseim szerint ezen eredmény sem felelt meg a valóságnak, a kísérlet alá vett magból 200 szemet, fűrészporral telt, s ugyanennyi szemet homokkal telt ládába vetettem el, és e ládákat, kellő öntözésről gondoskodva, az akkor éppen működésben állott magpergető földszinti helyiségébe helyeztettem el; itt a magnak mintegy 50⁰/₀-a csirázott, a ki nem kelt mag közt azonban 8 heti idő elteltével még sok egészséges szemet találtam, a melyek azonban ezen eljárás mellett csirázásra nem voltak indíthatók, és további 2—3 hét alatt rothadásnak indultak. Mellesleg megjegyzem itt, hogy még kedvezőtlenebb eredményt értem el a szóban lévő Stainer és Grünwald-féle készülékekkel a juhar mag csiráztatásánál, amennyiben 6 heti kezelés után e magból egy szem sem csirázott ki, holott a magnak legalább 80⁰/₀-a jó volt.

A jegenyefenyő magon, késsel való felvágás által tett többszörös kísérlet, és az itteni kerület számos helyén, ugy a mult év őszén, mint a folyó év tavaszán tett vetési kísérletek azt igazolták, hogy ennek a magnak csirázó képessége mintegy 65—70⁰/₀-ra volt tehető.